

Данное соединение впервые идентифицировано в шелухе гречихи посевной - *Fagopyrum sagittatum* Gilib. (семейство Polygonaceae).

1. Мягчилов А.В. Разработка методики количественного определения флавоноидов в шелухе гречихи посевной - *Fagopyrum sagittatum* Gilib.// Проблемы теоретической и экспериментальной химии : тезисы докладов XX Российской молодежной научной конференции, посвященной 90 – летию Уральского государственного университета им. А.М. Горького. Г. Екатеринбург: Изд. Уральского университета, 2010. 4-5с.

## **ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ НИТРИТ-ИОНОВ**

*Морозов Е.Г., Никольский В.М.*

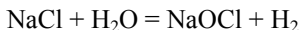
Тверской государственный университет,  
170100, г. Тверь, ул. Желябова, д. 33

На ОАО «Ритм» ТПТА в рамках реализуемой политики в области качества большое внимание уделяется вопросам технического перевооружения производства. На этом предприятии эффективно работает автоматизированный цех гальванопокрытий, однако его успешное функционирование требует особого внимания к очистке сточных вод. Так, например, органы санэпиднадзора нашей страны допускают содержание нитрит-ионов в питьевой воде не более 3,3 мг/л, однако ПДК сбросов промышленных вод в канализацию по нитрит-ионам составляет 0,08 мг/л. В связи с этим перед нами была поставлена актуальная задача по разработке технологических подходов к вопросу очистки сточных вод производства от нитрит-ионов до допустимого уровня.

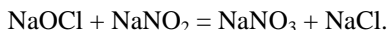
Одним из эффективных и современных способов удаления нитрит-ионов из сточных вод является окисление их гипохлоритами [1]. Так, Правительством Москвы было принято решение о переводе систем обеззараживания воды московских станций водоподготовки с жидкого хлора на гипохлорит натрия. Этот перевод должен завершиться ориентировочно в 2012 году [2]. В Твери такие работы еще не планировались. Внедрению гипохлорита натрия мешает то, что со временем его рабочие растворы разлагаются и теряют свою активность. Эти рабочие растворы должны храниться в защищенных от света специальных емкостях, оборудованных воздушниками для сброса выделяющегося кислорода.

Мы же предложили инновационную технологию очистки воды от нитрит-ионов для всех заинтересованных организаций, как Тверской области, так и других регионов, которая заключается в окислении нитрит-ионов гипохлоритом натрия с непосредственным его получением в емкостях с очищаемой водой путем электролиза

раствора поваренной соли по схеме:



Свежеполученный NaOCl сразу же окисляет нитрит-ионы с регенерацией поваренной соли:



Таким образом, нам удастся удалить из сточных вод нитрит-ионы практически без затраты расходных материалов (NaCl).

В настоящее время проводится патентный поиск в порядке подготовки к патентованию нашей разработки.

1. Волюнец М.П., Волюнец В.Ф. Аналитическая химия азота. М.: Наука. 1977.128с.

2. Кучушев Т. Люберецкие очистные: гипохлорит вместо хлора. Строительная газета. №42 от 16.10.2009г.

<sup>1</sup>Работа выполнена при финансовой поддержке программы У.М.Н.И.К

## **ОСОБЕННОСТИ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭТИЛЕНДИАМИНА В ПРИСУТСТВИИ СОЛЕЙ МЕДИ (II)**

*Скворцов В.Г., Кольцова О.В., Пыльчикова Ю.Ю.,*

*Леонтьева А.Ю., Михайлова Т.Н.*

Чувашский государственный педагогический университет  
428000, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 38

В процессе изучения тройных систем  $\text{CuSO}_4$  ( $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{CuCl}_2$ ) –  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$  –  $\text{H}_2\text{O}$  мы столкнулись с некоторыми трудностями при определении этилендиамина в присутствии медных солей.

Анализ жидких и твердых фаз вели на ион меди иодометрически [1], азот органического компонента определяли потенциометрически и параллельно методом Кьельдаля [2]. Состав кристаллизующихся твердых фаз устанавливали по Скрейнемакерсу.

Известно, что определение меди (II) основано на химическом взаимодействии  $\text{Cu}^{2+}$  с  $\text{I}^-$ , сопровождающемся выделением эквивалентного количества свободного иода и последующим его титрованием стандартным раствором тиосульфата натрия. Ион меди (II) в слабокислой среде окисляет иодид-ион вследствие образования малорастворимого осадка  $\text{CuI}$  ( $\text{PR}_{\text{CuI}} = 1,1 \cdot 10^{-12}$ ). Выделившийся иод оттитровывали 0,1 н. раствором тиосульфата натрия до соломенно-желтой окраски. Реакция протекает по уравнению: